

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Metode Penelitian

pada penelitian ini, seorang peneliti harus menentukan atau menggunakan metode yang akan dipergunakan untuk penelitiannya. Penggunaan metode yang akan digunakan pada penelitian ini ialah yang berkaitan erat dengan prosedur, alat, dan desain penelitian.

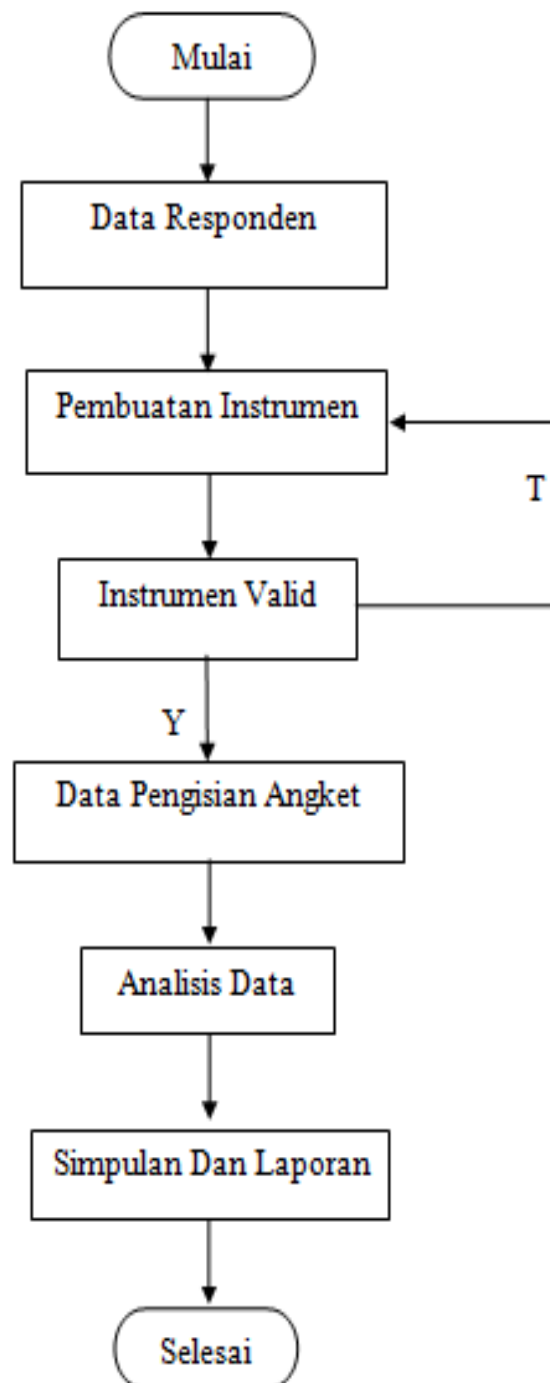
Metode penelitian yang akan digunakan merupakan penelitian analisis deskriptif kuantitatif yang dilakukan secara online dan penelitian ini sering menggunakan angka-angka, dan analisis dimulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data, dan penampilan hasil dari penelitian akan diwujudkan dalam angka. Sedangkan menurut Saputro (2016) kuantitatif ialah penelitian yang dilakukan untuk melihat nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau penghubungan dengan variabel yang lain.

1.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) dengan *subjek* penelitian mahasiswa peserta PPLSP Tahun 2020 Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2016. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2020.

1.3 Prosedur Penelitian

Di bawah ini merupakan diagram alir prosedur penelitian yang akan dilaksanakan:



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

1.4 Populasi Penelitian

Mengutip pendapat menurut Sugiono (2016) Populasi yaitu wilayah yang menyamaratakan suatu obyek atau subyek yang memiliki kualitas, karakteristik tertentu, dan ditetapkan seorang peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan. Dalam penelitian ini popilasi yang digunakan dalam proses penelitian ini merupakan Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Mesin UPI angkatan 2016, terdiri dari bidang keahlian Produksi dan Perancangan, keahlian Referigasi tata udara dan keahlian Otomotif. Populasi ini dipilih karena mereka memiliki kriteria yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, yakni sudah melakukan kegiatan program pengalaman lapangan Satuan Pendidikan (PPLSP) sehingga dapat pengaruh program pengalaman lapangan Satuan Pendidikan (PPLSP) yang diteliti pada objek penelitian dapat terukur.

**Tabel 3. 1Jumlah Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2016
Universitas Pendidikan Indonesia**

No.	Bidang Keahlian	Jumlah Mahasiswa (orang)
1	Produksi dan Perancangan	48
2	Otomotif	37
3	Referigasi tata udara	7
Jumlah		92

Sumber: Kaprodi Pendidikan Teknik Mesin,2020.

1.5 Sampel Penelitian

Dalam menentukan sampel menurut Arikunto (2014) merupakan sebagian populasi yang akan diteliti. Pada penelitian ini tidak semua populasi dapat diteliti oleh penulis, hal tersebut dikarenakan dari beberapa aspek, diantara lain yaitu: keterbatasan masalah biaya, waktu, dan tenaga, waktu yang terbatas. Oleh sebab itu peneliti diperbolehkan mengambil sebagian dari objek populasi yang telah ditentukan, dengan catatan sampel dari populasi harus betul-betul mewakili.

Adapun pendapat lain Arikunto (2014) untuk menetapkan sampel apabila subyek <100, akan lebih relefan diambil semua sampel sehingga penelitian tersebut adalah penelitian popolasi. Akan tetapi jika jumlah subyek lebih dari 100, dapat mengambil sampel antara (10%–15%) atau (20%–25%) atau lebih.

Untuk menentukan besaran sampel, (Taniredja & Mustafidah, 2012) memberikan gambaran rumus jalan pintas untuk menghitung besar sampel, sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

D = nilai presisi ($d = 0,1$) untuk ketelitian 90%.

Dari persamaan diatas maka perhitungan sampel dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{92}{92(0,1)^2 + 1}$$

$n = 47,917$ dibulatkan menjadi 48

Jadi dari total populasi sebanyak 92 mahasiswa, maka diketahui sampelnya berjumlah 48 responden.

Tabel 3. 2 Jumlah Sampel Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Indonesia

No	Bidang Keahlian	Jumlah Populasi Mahasiswa (orang)	Perhitungan Ukuran Sampel	Jumlah Sampel
1	Produksi dan Perancangan	48	$(48/92) \times 48$	25
2	Otomotif	37	$(37/92) \times 48$	19
3	Referigasi tata udara	7	$(7/92) \times 48$	4
Jumlah		92	$(92/92) \times 48$	48

Sumber: Data diolah, 2020.

1.6 Operasional Variabel

Operasional variabel yaitu definisi yang bersifat pengamatan atau observasi yang merupakan suatu pedoman yang berisikan variabel-variabel diantaranya variabel kompetensi pedagogik yang meliputi perencanaan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dan penilaian dan variabel kompetensi sosial. Kemudian penelitian ini memiliki definisi operasional variabelnya antara lain:

1. Kompetensi Pedagogik

Keahlian tenaga pendidik untuk mengatur jalannya kegiatan pembelajaran dari kegiatan awal pembelajaran, inti pembelajaran, dan penutupan pembelajaran. Untuk mendapatkan data serta dapat mengukur variabelnya. Variabel tersebut diturunkan kedalam beberapa indikator diantaranya: a). perencanaan pembelajaran, b). pelaksanaan pembelajaran, dan c). penilaian hasil akhir pembelajaran.

2. Kompetensi sosial

Kompetensi ini di mana seorang tenaga pendidik melatih kemampuan yang dimilikinya dalam hubungan sosial dengan sesama baik peserta didik maupun tenaga pendidik lainnya dilingkungan sekolah. Seorang guru perlu memberikan contoh baik mengenai perilaku maupun sikap dan tindakan kepada peserta didik. Variabel perilaku sosial tersebut dapat diukur secara terperinci melalui beberapa indikator-indikator variabel kompetensi sosial.

1.7 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yaitu untuk mendapatkan data secara akurat, reliable dan relevan. Tujuan dari penelitian yaitu untuk memperoleh data secara akurat. (Taniredja & Mustafidah, 2012) memaparkan bahwa data adalah penggambaran atas variabel yang sedang diteliti. Data memiliki berfungsi sebagai alat untuk membuktikan hipotesis. Relevan tidaknya sebuah data akan menghasilkan data yang akurat dari hasil penelitian. Akurat tidaknya sebuah data itu tergantung baik tidaknya instrumen pengumpul data, dan sebuah instrumen yang relevan harus memenuhi validitas dan realibilitas standar. Dari penjelasan ini, maka kita memahami bahwa data memiliki kedudukan tertinggi di dalam sebuah penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Kuisioner

Kuisioner yaitu teknik untuk memperoleh data yang digunakan untuk penelitian dengan menggunakan metode kuisioner atau angket. Penelitian ini menggunakan kuisioner tertutup. Maksudnya, responden akan diminta untuk menjawab pertanyaan dengan jawaban alternatif yang sudah disediakan di dalam kuisioner. Alternatif jawaban yang disediakan

berbentuk pengukuran indeks, menggunakan Skala Likert. Sugiono (2016) skala likert dipergunakan untuk mengukur faktor baik sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok orang perihal fenomena sosial. Indeks ini mengasumsikan bahwa setiap kategori jawaban memiliki intensitas yang sama. Ketentuan skor yang digunakan yaitu:

Tabel 3. 3Skor Pernyataan Pada Setiap Kompetensi

Pilihan Jawaban	Skor pilihan
Sangat baik (SB)	5
Baik (B)	4
Sedang (S)	3
Kurang (K)	2
Kurang Sekali (KS)	1

1.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada penelitian ini yaitu *kuisisioner* yang mencakup indikator pengalaman Program Pengalaman Lapangan Satuan Pendidikan (PPLSP) pada variabel kompetensi pedagogik dan variabel Kompetensi sosial. Instrumen dalam penelitian ini yaitu *kuisisioner online* untuk mendapatkan data pada Persepsi Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Pada Pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan Satuan Pendidikan (PPLSP) dari segi kompetensi pedagogik dan kompetensi sosial dimasa pandemi covid-19. Pengembangan instrumen tersebut berdasarkan pada kerangka teori yang telah disusun selanjutnya dalam indikator-indikator dan kemudian dijabarkan dalam butir-butir pertanyaan. *kuisisioner* yang digunakan yaitu *kuisisioner online* tertutup yang dilengkapi dengan pilihan jawaban agar mahasiswa hanya perlu memilih jawaban, sehingga responden tinggal memberikan tanda *check silang* (X) pada jawaban yang sudah tersedia. Setiap pernyataan memiliki alternatif jawaban yaitu Sangat baik (SB), Baik (B), Sedang (S), Kurang (K), dan Kurang Sekali (KS).

Untuk kisi-kisi instrumen angket mengenai setiap variabel yang digunakan akan dipaparkan dalam tabel berikut:

- 1) Variabel Kompetensi Pedagogik

Kuisisioner ini guna untuk melihat kemampuan mahasiswa dalam hal mengelola pembelajaran baik dari kegiatan awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran. (Jayanti, 2018).

Kisi-kisi Instrumen PPL:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Kompetensi Pedagogik

Variabel	Indikator	No. Item	Jumlah
Pedagogik	a. Perencanaan pembelajaran		
	• Memahami peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, emosional, intelektual, sosial, dan kultur	1,2,3,4,5,6	6
	• Merumuskan metode dan tujuan pebelajaran	7,8	2
	b. Pelaksanaan pembelajaran		
	• Mengembangkan kurikulum terkait dengan mata pelajaran yang diampuh	9,10,11	3
	• Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	12,13,14,15,16,17	6
	• Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kegiatan pembelajaran.	18,19,20	3
	c. Penilaian		
	• Memberikan penilaian dan mengevaluasi proses hasil belajar mengajar	21,22	2
	• Memanfaatkan hasil penilaian dan hasil evaluasi untuk kegiatan pembelajaran	23,24	2
	• Melakukan tindakan refleksi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran	25	1

2) VariabelKompetensi sosial

Angket ini digunakan untuk mengetahui kemampun mahasiswa dalam berhungan sosial baik dengan siswa maupun dilingkungan pendidikan. (Jayanti, 2018).

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen kompetensi sosial

Variabel	Indikator	No. Item	Jumlah
Sosial	a. Bertindak inklusif, objektif, dan tidak diskriminasi.	1,2	2
	b. Berkomunikasi secara efektif, empatik, santun dengan peserta didik dan tenaga pengajar disekolah..	3,4	2
	c. Berkomunikasi dengan baik dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain baik lisan ataupun tulisan dan atau bentuk lainnya.	5,6	2
	d. Beradaptasi di lingkungan sekolah yang memiliki keragaman sosial.	7,8,9,10	4

1.9 Uji Instrumen

1.9.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen yaitu instrumen yang paling penting dan bermutu pada sebuah instrumen. Menurut Sumanto (2014) sebuah instrumen akan dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut sesuai dengan ketetapan dan kecermatan pada fungsinya. Proses validitas dilakukan pada *expert judgment* atau kepada dosen ahli dibidangnya, kemudian akan dilakukan uji coba instrumen pada responden. Uji coba mengharuskan responden yang memiliki karakteristik yang sama dengan subjek penelitian. Mengenai jumlah subjek yang dilibatkan dalam sebuah proses uji coba, tidak pernah dibakukan secara jelas. Responden yang digunakan yaitu sekitar 20-30 responden. Sedangkan menurut Arikunto (2014) nilai r produk moment pada $N=24$ responden pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,404. Harga kritik produk moment tersebut dibandingkan dengan r hitung pada

setiap butir pernyataan. Apabila r hitung $>$ r tabel pada taraf signifikansi 5% instrument akan dinyatakan valid dan apabila r hitung $<$ r tabel pada taraf signifikansi 5% maka instrumen tidak valid.

Cara lain untuk mengukur validitas adalah dengan menggunakan aplikasi SPSS. Untuk langkah-langkah pengujiannya, adalah sebagai berikut:

- 1) Siapkan skor hasil uji coba angket.
- 2) Buka Program SPSS
- 3) Klik lembar “*variable view*”. Masukkan item sesuai jumlah pertanyaan dalam angket, tambahkan juga variabel untuk “Skor Total”
- 4) Masih di “*variable view*”, pada kolom “*Decimals*” ubah nilainya menjadi “0”
- 5) Masuk ke lembar “Data View” masukkan skor angket ke dalam lembar data view.
- 6) Klik pada ribbon “*Analyze*” $>$ “*Correlate*” $>$ “*Bivariate*”
- 7) Masukkan seluruh item, pada bagian “*Correlation Coefficients*” beri centang pada “*Pearson*”. Beri centang juga pada “*Flag significant correlations*”
- 8) Klik “OK” akan muncul *output* SPSS, kemudian bandingkan nilai “ r ” hasil perhitungan SPSS dengan nilai “ r ” tabel.

1.9.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merupakan instrumen cukup dan dapat dipercaya untuk dipergunakan sebagai alat untuk pengumpul data karena instrumen tersebut sudah cukup baik.

Untuk mengukur reliabilitas instrumen, bisa menggunakan rumus koefisien reliabilitas Cronbach dibawah ini:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

K = *mean* kuadrat antar subyek

$\sum S_i^2$ = *mean* kuadrat kesalahan

S_t^2 = *varians* total

Mu'min, 2020

PERSEPSI MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK MESIN PADA PELAKSANAAN PROGRAM PENGENALAN LAPANGAN SATUAN PENDIDIKAN (PPLSP) DIMASA PANDEMI COVID-19

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengujian reliabilitas dengan metode *AlphaCronbach* menggunakan bantuan *software* statistik SPSS 19 for Windows. Suatu variabel akan dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Alpha Cronbach* $> 0,70$ Imam Ghazali (2018). Aplikasi SPSS bisa juga menguji reliabilitas dari suatu angket, yaitu dengan cara sebagai berikut:

- 1) Siapkan skor hasil uji coba angket.
- 2) Buka Program SPSS
- 3) Klik lembar “*variable view*”. Masukkan item sesuai jumlah pertanyaan dalam angket, tambahkan juga variabel untuk “Skor Total”
- 4) Masih di “*variable view*”, pada kolom “*Decimals*” ubah nilainya menjadi “0”
- 5) Masuk ke lembar “Data View” masukkan skor angket ke dalam lembar data view.
- 6) Klik pada ribbon “*Analyze*” > “*scale*” > “*reliability analysis*”
- 7) Muncul kotak dialog, pindahkan item instrumen ke dalam kolom items.
- 8) Pilih “*alpha*” pada bagian model, klik OK
- 9) Muncul output uji realibilitas yaitu angka *Croanbach Alpha* (r_i)
- 10) Bandingkan denga nilai r_{tabel} , dengan ketentuan:

$r_i > r_{\text{tabel}}$ = reliabel

$r_i < r_{\text{tabel}}$ = tidak reliabel.

Indeks pengukuran reliabilitas dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Indeks Pengukuran Reliabilitas

Nilai	Keterangan
0,8-1,0	Reliabilitas baik
0,6-0,8	Reliabilitas diterima
$< 0,6$	Reliabilitas kurang baik

1.10 Analisis Data Penelitian

1.10.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berfungsi untuk mengelompokan data atas keadaansuatu responden berdasarkan masing-masing variabel dan dijelaskan dalam bentuk distribusi frekuensi. Dalam analisis deskriptif disajikan nilai maksimum, nilai minimum, mean, standar deviasi, median dan modus. Deskripsi data juga

menyajikan kecenderungan data pada masing-masing variabel beserta gambar histogramnya.

Menurut Siregar (2013) Rumus yang dapat dipergunakan untuk menentukan mean dan standart deviasi adalah berikut ini:

➤ Mean

$$X = \frac{\sum X_n}{N}$$

Keterangan rumus:

X = Mean

$\sum X_n$ = Jumlah data ke-n

N = Jumlah populasi Data

➤ Standart Deviasi

$$S = \frac{\sum (X_i - X)^2}{n - 1}$$

Keterangan pada rumus:

S = standart deviasi

X = mean

N = Jumlah Populasi data

X_i = data ke-I

Pada penelitian ini seorang peneliti harus memaparkan setiap variabel baik dari perencanaan pembelajaran, pelaksanaan, penilaian, dan variabel kompetensi sosial yang berkaitan dengan perilaku atau sikap setiap peserta didik ataupun disekelilingnya berdasarkan hasil dari kegiatan PPLSP dan untuk dilihat hasil dari pengumpulan setiap data yang menggunakan kuisisioner dengan skala likers 1-5.

Berdasarkan skala tersebut dapat ditentukan pengukuran setiap variabel sesuai dengan kriteria baik dari perencanaan, pembelajaran, penilaian, dan kompetensi sosialnya.

Kelas interval ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$R = (X_t - X_r) + 1$$

Keterangan rumus:

R = Range Data

X_t = Skor Paling Tinggi

X_r = Skor Paling Rendah

$$\text{Interval} = \frac{R}{k}$$

Keterangan;

I= interval

R = Range Data

K = Jumlah Kelas